

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Oktober 2003 (23.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/086901 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B65D 83/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH03/00256

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. April 2003 (15.04.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
647/02 17. April 2002 (17.04.2002) CH(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): CREATECHNIC AG [CH/CH]; Hakabstrasse
5, CH-8309 Nürensdorf (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BRENNER, Andreas
[DE/CH]; Unterer Grundweg 2, CH-8475 Ossingen (CH).(74) Anwalt: Josef Felber, FELBER & PARTNER AG, Du-
fourstrasse 116, CH-8034 Zürich (CH).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CI, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

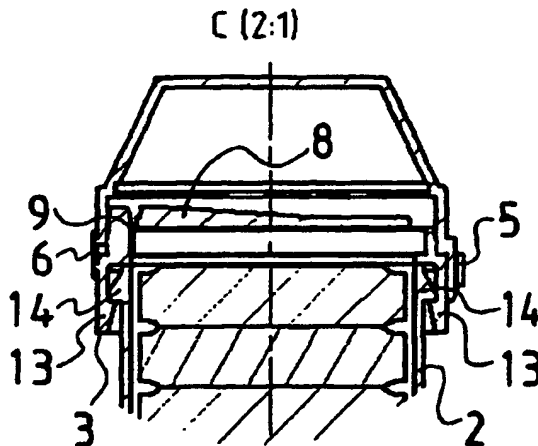
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: EFFERVESCENT TABLET DISPENSER

(54) Bezeichnung: BRAUSETABLETTENSPENDER

(57) Abstract: The effervescent tablet dispenser may be ar-
ranged on the open end of a container tube (2) and comprises
an annular lower piece (3), which may be arranged on the open
end of a container tube (2). A lid (4) is provided for the above
to seal said annular lower piece (3). A dispenser plate (8) runs
in the lower piece in the form of a tongue arranged diametri-
cally in the internal opening thereof. Said dispenser plate (8)
is moulded to the inner edge (10) of the lower piece (3) with
an integral hinge and may be tilted out relative to the annular
lower piece (3) by at least 10° in the axial direction. On invert-
ing the container tube the dispensing plate swings downwards
by about 10° under the load of the tablets resting thereon and
the lowest tablet can easily be taken by hand, whilst the re-
mainder are retained.(57) Zusammenfassung: Der Brausetablettenspender ist auf
das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar. Er
besteht aus einem ringförmigen Unterteil (3), der auf das of-
fene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist. Dazugehört ein Deckel (4) zum Verschliessen dieses ringförmigen Unterteils (3). Im Unterteil (3) erstreckt sich eine Spenderlasche (8)
zungenförmig diametral in dessen lichte Öffnung hinein. Diese Spenderlasche (8) ist filmscharnierartig am Innenrand (10) des Un-
terteils (3) angeformt. Sie ist bezüglich des ringförmigen Unterteils (3) in axialer Richtung um wenigstens 10° ausschwenkbar ist.
Bei gestürztem Behälterröhrchen schwenkt die Spenderlasche unter der Last der auf ihre liegenden Tabletten ca. 10° nach unten und
die unterste Tablette kann leicht mit einer Hand entnommen werden, während die restlichen zurückgehalten werden.

Brausetablettenspender

[0001] Diese Erfindung betrifft einen Brausetablettenspender. Brausetabletten werden in einer gewissen Grösse hergestellt, in der Regel scheibenförmig mit einem Durchmesser in Form von etwa 30mm und einer Stärke von etwa 5mm, um eine Grössenordnung anzugeben. Der hier vorgestellte Spender ist allerdings auch für Tabletten anderer Dimensionen ausführbar und geeignet. Herkömmlich werden solche scheibenförmigen Brausetabletten in Aluminiumröhrchen von etwa 10cm Länge verpackt und verkauft, die am einen Ende einen Boden aufweisen, und deren offenes Ende nach dem Befüllen mit einem Kunststoffverschluss verschlossen wird. Dieser Kunststoffverschluss kann als Zapfen ausgeführt sein, so dass er also bloss in das Innere des offenen Röhrchens gepresst wird. Andere Verschlüsse können durch eine spezielle Ausformung des Röhrchenrandes und des Verschlusses auf den Röhrchenrand aufgeklickt werden oder einschnappend über denselben gestülpt werden. Denkbar sind auch Verschlüsse, die kappenförmig ausgeführt sind, mit einem Innengewinde in der Kappe, und die mittels dieses Gewindes auf das offene Ende des Röhrchens aufschraubbar sind. Oftmals weisen die Kunststoff-Verschlüsse auf der Innenseite, die gegen das Röhrchen hin gerichtet ist, eine am Verschluss angeformte elastische Spirale auf. Wenn das Röhrchen vom Herstellerbetrieb der Tabletten mit diesen befüllt worden ist, bilden diese Tabletten im Röhrcheninnern einen Stapel, der jedoch zwischen seinem oberen Ende und der Unterseite des aufmontierten Verschlusses immer noch el-

nen kleinen Spalt offenlässt. Um diesen füllen bzw. auszugleichen und zu verhindern, dass die Tabletten beim Umschlag und Transport wegen dieses Spaltes hin und hergeworfen werden und damit Schaden nehmen, presst das Ende der elastischen Spirale federnd auf das obere Ende des Stapels und hält diesen kompakt zusammengedrückt zusammen. Ein weiterer Verschluss ist als Scharnierverschluss ausgeführt. Dessen Unterteil wird auf das offene Ende des Röhrchens montiert, und an diesem Unterteil ist über ein Filmscharnier ein schwenkbarer Deckel angeformt, der bei Zuschwenken am Unterteil einklickt. Zum Entnehmen einer einzelnen Tablette entfernt man den Verschlussdeckel oder im Falle eines Verschlusses mit auf schwenkbarem Deckel schwenkt man den Deckel auf und kippt hernach das Röhrchen mit einer Hand und hält sein offenes Ende in die hohle andere Hand. Oftmals muss man das Röhrchen leicht schütteln, damit sich die Tabletten im Röhrchen lösen und der Stapel nach aussen gleitet. Allerdings kollern dann in der Regel zwei oder gar mehr Tabletten in die hohle Hand. Man entnimmt eine einzelne und muss die überzählig aus dem Röhrchen herausgefallenen Tabletten wieder in das Röhrchen stecken. Das Entnehmen einer einzelnen Tablette ist daher nicht unproblematisch und jedenfalls nicht praktisch gelöst. Besonders das Vereinzeln ist technisch ungelöst und unwillkürlich fallen jeweils mehr Tabletten aus dem Röhrchen als eigentlich gewünscht.

[0002] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, einen Brausetablettenspender zu schaffen, der diese Probleme beseitigt und das sichere und praktische Entnehmen einer einzelnen Tablette ermöglicht.

[0003] Die Aufgabe wird gelöst von einem Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens montierbar ist und sich dadurch auszeichnet, dass er aus einem ringförmigen Unterteil besteht, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens montierbar ist, sowie einem zugehörigen Deckel zum Verschliessen dieses ringförmigen Unterteils, wobei sich im Unterteil eine Spenderlasche zungenförmig diametral in dessen lichte Öffnung erstreckt, wobei diese Spenderlasche filmscharnierartig am Innenrand des Unterteils angeformt ist, so dass sie bezüglich des ringförmigen Unterteils in axialer Richtung um wenigstens 10° ausschwenkbar ist.

[0004] In den Zeichnungen wird eine vorteilhafte, jedoch bloss beispielsweise Ausführung dieses Brausetablettenspenders in verschiedenen Ansichten gezeigt und er wird anhand dieser Zeichnungen beschrieben und seine Funktion wird erklärt.

Es zeigt:

- Figur 1: Den Brausetablettenspender in geschlossenem Zustand, montiert auf ein Behälterröhrchen, von der Seite her gesehen, mit dem zum Verschluss gehörigen Schnappschamier und dem gegenüberliegenden Garantieband;
- Figur 2: Den Brausetablettenspender in geschlossenem Zustand, montiert auf ein Behälterröhrchen, gegenüber Figur 1 um 90° gedreht, in einer Ansicht auf die Vorderseite des Verschlusses mit dem Garantieband;
- Figur 3: Den Brausetablettenspender in geschlossenem Zustand, montiert auf ein Behälterröhrchen, in einem Schnitt Längs der Linie A-A von Figur 2;
- Figur 4: Den Brausetablettenspender im Ausschnitt C nach Figur 3 in vergrößerter Darstellung;
- Figur 5: Den Brausetablettenspender ohne Behälterröhrchen mit geöffnetem Deckel in einer perspektivischen Ansicht schräg von vorne gesehen;
- Figur 6: Den Brausetablettenspender ohne Behälterröhrchen mit geöffnetem Deckel in einer perspektivischen Ansicht schräg von hinten gesehen;
- Figur 7: Den Brausetablettenspender ohne Behälterröhrchen mit geöffnetem Deckel einer Ansicht von der Seite her gesehen;

Figur 8: Den Brausetablettenspender ohne Behälterröhrchen mit geöffnetem Deckel einer Ansicht von oben gesehen;

Figur 9: Den Brausetablettenspender montiert auf einem Behälterröhrchen, hier in gestürzter Lage des Behälterröhrchens, mit geöffnetem Deckel einer Ansicht von der Seite her gesehen, teilweise in einem Schnitt, mit einer gespendeten Tablette;

Figur 10: Den Brausetablettenspender montiert auf einem Behälterröhrchen, hier in gestürzter Lage des Behälterröhrchens, mit geöffnetem Deckel in einer perspektivischen Ansicht schräg von unten gesehen, mit einer gespendeten Tablette.

[0005] In Figur 1 sieht man zunächst den Brausetablettenspender 1 in geschlossenem Zustand, montiert auf ein Behälterröhrchen 2 von der Seite her gesehen. Rechts im Bild erkennt man an diesem als Verschluss 1 ausgebildeten Brausetablettenspender 1 ein Schnappscharnier 6, um das der Deckel 4 gegenüber dem Unterteil 3 des Verschlusses 1 nach oben aufschwenkbar ist. Auf der gegenüberliegenden Seite ist der Verschluss mit einem Garantiband 5 ausgerüstet. Dieses muss weggerissen werden, damit der Deckel 4 das erste Mal aufgeschwenkt werden kann. In Figur 2 rechts daneben sieht man den gleichen Gegenstand um 90° gedreht, sodass nun das Garantiband 5 vorne liegt. Der Deckel 4 hat hier die Form eines Kegelstumpfes, könnte jedoch auch halbkugelförmig oder anders gestaltet sein. Die Figur 3 schliesslich zeigt den gleichen Gegenstand in einem Längsschnitt längs der Linie A-A in Figur 2. Man erkennt im Behälterröhrchen 2 die darin gestapelten Tabletten 7. Der Ausschnitt C in Figur 3 ist in der Figur 4 vergrössert gezeigt. Man erkennt, dass eine Spenderlasche 8 auf der im Bild linken Seite über eine kleine Materialbrücke 9 am Unterteil 3 des Verschlusses 1 angeformt ist, die noch genauer beschrieben wird. Links am Verschluss sieht man das Schnappscharnier 6. Weiter erkennt man den nach innen auskragenden Rand 13 an der Unterseite des Unterteils 3 des Brausetablettenspenders 1, sowie den nach aussen auskragenden Rand 14 an der Mündung des Behälterröhrchens 2. Dieser Brausetablettenspender 1, der gleichzeitig einen Verschluss für das Be-

hälterröhrchen 2 bildet, kann dank der Gestaltung seines unteren Randes 13 einschnappend über den auskragenden Rand 14 am Behälterröhrchen 2 gestülpt werden, sodass er darauf sicher gehalten ist. Hierzu kann Brausetabletten-Spender wohl einstückig, jedoch aus zwei verschiedenen Komponenten gespritzt sein. Der Unterteil 3 kann zum Beispiel aus einem weicheren Material als der Deckel 4 hergestellt sein. Für den Unterteil 3 eignet sich zum Beispiel ein Polyethylen, während das Filmscharnier 6 und der Deckel 4 aus einem härteren Material wie etwa Polypropylen gespritzt sind. Das Röhrchen 2 kann dabei zum Beispiel aus einem relativ harten Polypropylen oder aus Aluminium bestehen, auf den der Unterteil 3 dann aufgeprellt oder aufgeschraubt wird. Denkbar ist auch, dass für das Aufeinanderstülpen der beiden Teile Deckel 4 und Unterteil 3 umgekehrt der Unterteil 3 zum Beispiel aus einem härteren Material als der Deckel 4 hergestellt ist. Für den Unterteil 3 eignet sich dann zum Beispiel ein Polypropylen, während das Filmscharnier 6 und der Deckel 4 aus einem weicheren Material wie etwa Polyethylen gespritzt ist.

[0006] In Figur 5 ist der Brausetablettenspender 1 in geöffnetem Zustand in einer perspektivischen Ansicht von vorne her gesehen gezeigt. Auf der hinteren Seite erkennt man das schnappende Filmscharnier 6 zwischen dem ringförmigen Unterteil 3 und dem hier kegelstumpfförmigen Deckel 4 des Spenderverschlusses 1. Das Schnappscharnier 6 ist in nach dem Stand der Technik ausgeführt und zieht den Deckel 1 im geschlossenen Zustand an den Verschlussunterteil 3, während es ihn bei aufgeschwenktem Zustand in diesem offenen Zustand hält. Auf der dem Schnappscharnier 6 gegenüberliegenden Seite erkennt man das Garantiband 5. Dieser Brausetablettenspender 1 nach dem gezeigten Ausführungsbeispiel weist nun als wesentliches Merkmal eine sich im Unterteil 3 des Verschlusses 1 von der Scharnierseite aus zungenförmig diametral in dessen lichte Öffnung erstreckende Spenderflasche 8 auf. Im gezeigten Beispiel ist diese Spenderflasche 8 so lange ausgeführt, dass sie die ganze lichte Weite des Spenderverschlussunterteils 3 durchmisst. Ihre Breite beträgt ca. 1/3 des Innendurchmessers des Verschlussunterteils 3. Sie könnte jedoch auch etwas schmaler und/oder kürzer ausgeführt ist, je nach der Dimension der zu spendenden Tabletten. In einer Variante könnte die Spenderflasche 8 auch tellerförmig gestaltet sein und die ganze lichte Weite

des Verschlussunterteils 3 ausfüllen. Diese Spenderlasche 8 ist über mindestens eine filmscharnierartige, dünne Materialverbindung 9 am Innenrand 10 des Unterteils 3 angeformt. In einer anderen Ausführung kann die zungen- oder tellerförmige Spenderlasche auch als gesondertes Teil hergestellt werden und dann an den Verschlussunterteil 3 angeklipst werden, indem sie etwa an ihrer Hinterseite einen Scharnierbolzen angeformt hat, der in eine horizontal am Verschlussunterteil 3 angeformte Scharnierbüchse einklickbar ist, die hierzu in axialer Richtung eine schlitzförmige Ausnehmung aufweist, welche das Einklipsen des zugehörigen Scharnierbolzens erlaubt. Selbstverständlich ist es umgekehrt auch möglich, dass die Spenderlasche 8 die auf einer Seite offene Scharnierbüchse trägt und der Scharnierbolzen am Verschlussunterteil 3 angeformt ist. In beiden Fällen ist kann dank dieser Verbindung die Spenderlasche im Verschlussunterteil 3 auf und abgeschwenkt werden. Die Scharnier werden dabei so ausgeführt, dass der Schwenkbereich begrenzt wird, zum Beispiel auf ca. 30°. Hierfür kann die äussere Seite der Spenderlasche eine Verstärkungsrippe aufweisen, deren Hinterkante beim Schwenken der Spenderlasche im Verschlussunterteil 3 an diesem einen Anschlag findet. Der Grund für die Begrenzung des Schwenkbereichs wird später noch klar werden. Im gezeigten Beispiel handelt es sich aber bei den Teilen, welche als Scharnier wirken, um zwei nebeneinander angeordnete Materialverbindungen 9, über welche die Spenderlasche 8 um ihre Längsachse verwindungsstabil am Unterteil 3 gehalten ist. Diese Materialverbindungen 9 sind so dünn ausgeführt, dass die Spenderlasche 8 bezüglich des ringförmigen Unterteils 3 des Verschlusses 1 in axialer Richtung um wenigstens etwa 30° ausschwenkbar ist, das heisst im Bild gegen oben aufschwenkbar ist. Desweiteren weist die hier gezeigte Spenderlasche 8 auf ihrer Oberseite und längs ihrer Mitte verlaufend eine Rippe 11 auf, die gegen das vordere Ende der Lasche 9 keilförmig in eine Spitze ausläuft. Diese Rippe 11 verstärkt die Spenderlasche 8 und macht sie steif. An ihrer Hinterseite 12 bildet diese Rippe 11 mit ihrer rückwärtigen Kante einen Anschlag. Wenn nämlich die Spenderlasche 8 um ihre filmscharnierartige Wurzelverbindung 9 nach oben geschwenkt wird, schwenkt der vertikale hintere Rand 12 der Rippe 11 nach hinten und schlägt schliesslich am Innenrand 10 des Spenderverschlussunterteils 3 an. Dadurch wird das Mass der Ausschwenkung der Spenderlasche 8 begrenzt. Diese Funktion ist von Bedeutung, wie das noch erklärt wird.

[0007] Die Figur 6 zeigt den Brausetablettenspender 1 in einer perspektivischen Ansicht von schräg hinten. Man erkennt hier die beiden Materialbrücken 9 sowie die Hinterkante 12 der Rippe 11, die einen Anschlag bildet, der beim Aufschwenken der Spenderlasche 8 am Innenrand 10 des Unterteils 3 anschlägt und so die Schwenkbewegung begrenzt. Rund um den inneren Umfang des Unterteils 3 verteilt sind kleine keilförmige Führungselemente 15 angeformt. Diese zentrieren die Tabletten, welche im Bild von unten nach oben durch den Brausetablettenspender gelangen, wie das nachfolgend noch klar wird.

[0008] In Figur 7 sieht man den Brausetablettenverschluss in geöffnetem Zustand von der Seite her gesehen in einem Schnitt durch seine Längsmittel. Man erkennt den Unterteil 3 mit dem um das Schnappscharnier 5 um 180° aufgeschwenkten Deckel 4. Weiter ist die Spenderlasche 8 zu erkennen, die bündig mit der Oberkante des Unterteils 3 des Verschlusses verläuft, sowie ein Materialbrücken 9 und die Verstärkungsrippe 11 mit ihrer Hinterkante 12, die beim Aufschwenken der Spenderlasche 8 am leicht erhöhten Innenrand 10 anschlägt. Ausserdem sieht man eine Anzahl Führungselemente 15, die zum Zentrieren der Tabletten dienen. In Figur 8 ist der Verschluss bzw. Brausetablettenspender 1 in geöffnetem Zustand in einer Draufsicht gezeigt. Wie man sieht, erstreckt sich die Spenderlasche 8 über den lichten Durchmesser des Unterteils 3 und seine Breite misst ca. 1/3 dieses Durchmessers. Man erkennt die beiden Materialbrücken 9 und die Rippe 11, welche zur Versteifung der Spenderlasche 8 dient.

[0009] Die Figur 9 zeigt ein mit Tabletten 7 gefülltes Behälterröhrchen 2 in gestürzter Lage mit auf seiner offenen Seite montiertem Brausetablettenspender 1 mit aufgeschwenktem Deckel 4, also in geöffnetem Zustand. Der sich im Behälterröhrchen 2 befindliche Tablettenstapel 7 drückt mit seinem Gewicht auf die Spenderlasche 8. Unter der Last dieses Gewichtes schwenkt die Spenderlasche 8 nach unten, bis die Hinterseite 12 der Rippe 11 am Innenrand 10 der Verschlussunterseite 3 zum Anschlag kommt. Dann stellt sich die hier gezeigte Schwenklage der Lasche 8 ein. Die in der gezeigten Darstellung unterste Tablette 7 liegt dann unten am Stapel, ist jedoch gegenüber den darüberliegenden Tabletten 7, die noch satt

im Innern des Behälterröhrchens 2 liegen, um ca. 30° nach unten geschwenkt, denn der etwas weitere Innendurchmesser des ringförmigen Verschlussunterteils 3 unterhalb der Führungselemente 15 erlaubt diese Schwenkung der untersten, auf der Spenderflasche 8 liegenden Tablette 7. Sie wird darüberhinaus beim Durchfallen durch den Verschlussunterteil 3 durch die rundum angeformten Führungselemente 15 zentriert. Im leicht heruntergeschwenkten Zustand kann diese Tablette 7 leicht mit dem Daumen und Zeige- oder Mittelfinger einer Hand ergriffen und längs der Spenderflasche 8 in Richtung des eingezeichneten Pfeiles herausgezogen werden. Sobald die Tablette in Pfeilrichtung herausgezogen ist, fängt die Spenderflasche 8 die nächstfolgende Tablette auf, die man dann allerdings nicht mehr entnimmt, sondern durch Zurückschwenken der Spenderflasche 8 durch leichten Druck auf ihre Oberseite in das Behälterröhrchen 2 zurückschleibt, wonach der Deckel 4 verschlossen werden kann. Die Materialbrücken 9, über welche die Spenderflasche 8 an der Verschlussunterseite 3 angeformt ist, sind so dünn und schwach ausgeführt, dass sie auch unter dem Gewicht von bloss noch einer einzigen im Behälterröhrchen 2 enthaltenen Tablette 7 noch nach unten geschwenkt werden. Andererseits aber sind die Materialbrücken 9 so stark, dass sie unter der Last des ganzen Stapels, wenn also das Behälterröhrchen 2 noch gänzlich gefüllt ist, unter der Last des Tablettenstapels nicht abbrechen. Vielmehr sorgt dann der durch die Hinterkante 12 der Rippe 11 gebildete Anschlag 12 dafür, dass die Spenderflasche 8 nicht zu stark nach unten geschwenkt wird und somit sichergestellt ist, dass jeweils nur eine einzige Tablette für die Entnahme gespendet wird. Durch die dünnen Materialbrücken 9 und den Anschlag 12 ist also sichergestellt, dass die Spenderflasche 8 stets und zuverlässig im gleichen Mass nach unten schwenkt, egal wie viele Tabletten 7 bei gestürztem Behälterröhrchen 2 auf ihr lasten.

[0010] In Figur 10 schliesslich ist die gleiche Situation wie in Figur 9 dargestellt, jedoch in einer perspektivischen Ansicht von schräg unten. Der Innenrand des Unterteils 3 ist im Bereich der Materialbrücken 9 der Spenderflasche 8 leicht erhöht, sodass die Hinterkante der Rippe 11 daran einen Anschlag findet. Anstelle von zwei Materialbrücken kann auch eine einzige treten, die sich dann über einen Teil der hinteren Breitseite der Spenderflasche oder gar über deren ganze Breite

erstreckt. Wie schon erwähnt kann die Spenderflasche auch schwenkbar ausgeführt sein, indem sie als separates Teil ausgeführt und dann über ein Scharnier mit Bolzen und Büchse am Verschlussunterteil befestigt ist. Allerdings entwickelt dann das Scharnier keine Rückstellkraft und die Spenderflasche muss jedes Mal mit dem Finger in die ursprüngliche Lage zurückgedrückt werden. Ausserdem sollte das Scharnier so leichtgängig sein, dass eine einzelne Tablette die Spenderflasche noch nach unten zu schwenken vermag. Wenn das Scharnier zuwenig leichtgängig ist, kann an der Aussenseite der Spenderflasche ein Griff zum Beispiel in Form eines kleinen Höckers angeformt sein. Man kann dann die Spenderflasche dort ergreifen und aktiv nach unten schwenken, damit eine einzelne Tablette gespendet wird.

[0011] Es ist klar, dass ein solcher Spenderverschluss für Brausetabletten auch als Gewindeverschluss ausgeführt werden kann, indem der Verschlussunterteil 3 auf seiner Aussenseite ein Gewinde aufweist und der zugehörige Deckel 4 ein dazupassendes Innengewinde. Die Nahtstelle zwischen Verschlussunterteil 3 und Deckel 4 kann in diesem Fall mit einem umlaufenden Garantieband versehen sein. Der Verschlussunterteil 3 kann in verschiedener Weise auf dem Behälterröhrchen 2 befestigt sein. Es kann dies ein Innengewinde sein, das auf eine entsprechendes Aussengewinde am Behälterröhrchen 2 passt. Oder der Verschlussunterteil 3 ist an seinem unteren Rand mit einem leicht nach innen auskragenden Rand 13 versehen, der über eine leichte Auskragung 14 am Aussenrand der Behälterröhrchen-Öffnung passt, wie das in Figur 4 gezeigt ist.

Patentansprüche

1. Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist, *dadurch gekennzeichnet*, dass er aus einem ringförmigen Unterteil (3) besteht, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist, sowie einem zugehörigen Deckel (4) zum Verschliessen dieses ringförmigen Unterteils (3), wobei sich im Unterteil (3) eine Spenderflasche (8) diametral in dessen lichte Öffnung erstreckt, wobei diese Spenderflasche (8) schamierend am Innenrand (10) des Unterteils (3) angeformt ist, sodass sie bezüglich des ringförmigen Unterteils (3) in axialer Richtung ausschwenkbar ist.
2. Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass er einstückig, jedoch aus zwei verschiedenen Komponenten gespritzt ist, sodass entweder der Unterteil 3 aus einem weicheren Material als der Deckel 4 und das Filmscharnier 6 hergestellt ist oder umgekehrt der Unterteil 3 aus einem härteren Material als der Deckel 4 und das Filmscharnier 6.
3. Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass sich im Unterteil (3) die Spenderflasche (8) zungenförmig diametral in dessen lichte Öffnung erstreckt, wobei diese Spenderflasche (8) filmscharnierartig am Innenrand (10) des Unterteils (3) angeformt ist, sodass sie bezüglich des ringförmigen Unterteils (3) in axialer Richtung um wenigstens 10° ausschwenkbar ist.

4. Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist nach einem der Ansprüche 1 bis 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass sich im Unterteil (3) eine separat gefertigte Spenderlasche (8) teller- oder zungenförmig diametral in dessen lichte Öffnung erstreckt, wobei diese Spenderlasche (8) über ein Scharnier aus Bolzen und Büchse am Innenrand (10) des Unterteils (3) einklickbar ist, sodass sie bezüglich des ringförmigen Unterteils (3) in axialer Richtung um wenigstens 10° ausschwenkbar ist.
5. Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass sich die im Unterteil (3) zungenförmig und diametral in dessen lichte Öffnung erstreckende Spenderlasche (8) eine Breite von einem 1/3 des Innendurchmessers des Unterteils (8) aufweist und sich mit ihrer Länge über den ganzen Innendurchmesser des Unterteils (3) erstreckt.
6. Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist nach einem der Ansprüche 1 bis 3 oder 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Spenderlasche (8) einlenkends über zwei voneinander beabstandeten dünnen, filmscharnierartigen Materialbrücken am Innenrand (10) des Unterteils (3) angeformt ist, sodass sie um ihre Längsachse verwindungsstabil angeformt ist.
7. Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Spenderlasche (8) mindestens eine vertikal auf ihre stehende Rippe (11) zu ihrer Verstärkung aufweist, und dass um den Umfang der Innenwand des Unterteils (3) verteilt keilförmige Führungselemente (15) zur Zentrierung einer durch den Unterteil (3) fallenden Tablette (7) angeformt sind.
8. Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist nach einem der Ansprüche 1-3, 5 oder 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Spenderlasche (8) über eine dünne, filmscharnierartige Materialbrücke am Innenrand (10) des Unterteils (3) angeformt ist, die sich über einen

Teil oder über die ganze Breite der Spenderflasche erstreckt, und dass die Spenderflasche (8) mindestens eine vertikal auf ihre stehende Rippe (11) zu ihrer Verstärkung aufweist und die Hinterkante (12) dieser Rippe (11) bei ihrem Aufschwenken im Unterteil (3) einen Anschlag am Innenrand (10) des Unterteils (3) bildet, welcher die Schwenkbewegung begrenzt.

9. Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass der ringförmige Unterteil (3) mit einem Innengewinde ausgerüstet ist, sodass er auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) aufschraubbar ist, oder dass er einen nach Innen auskragenden Rand aufweist, mittels dessen er auf ein zugehöriges Behälterröhrchen mit nach aussen auskragendem Wulst einklickend aufstülzbar ist.
10. Brausetablettenspender, der auf das offene Ende eines Behälterröhrchens (2) montierbar ist, nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Deckel (4) über ein filmscharnierartiges Schnappscharnier (6) mit dem Unterteil (3) des Verschlusses (1) verbunden ist oder dass der Deckel (4) ein Gewindedeckel (4) mit Innengewinde ist, der auf ein passendes Aussengewinde am ringförmigen Unterteil (3) aufschraubbar ist.

FIG. 1

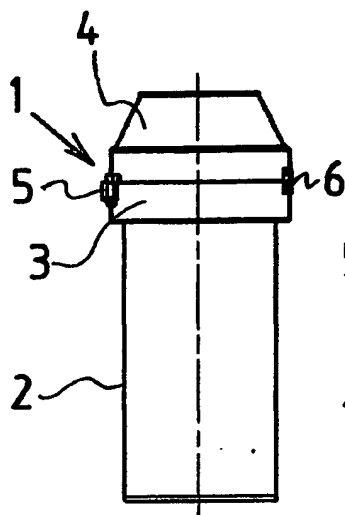


FIG. 2

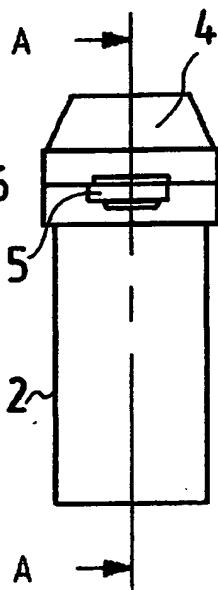


FIG. 3

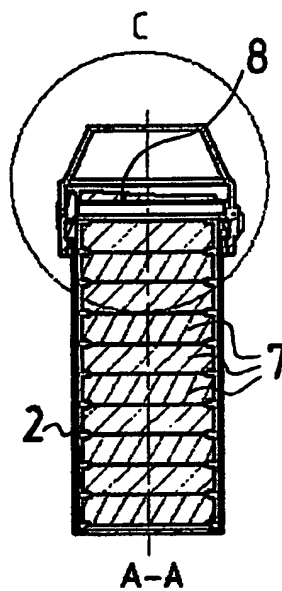


FIG. 4

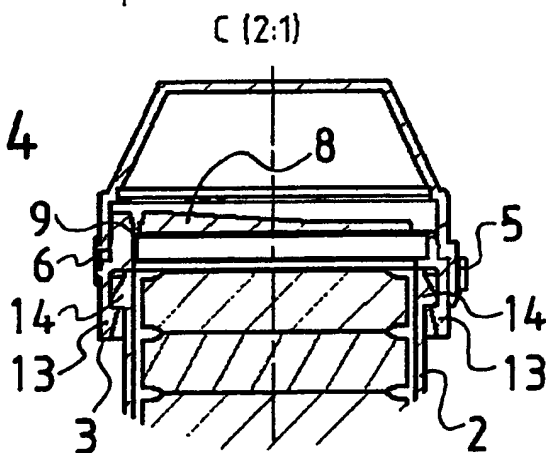


FIG. 5

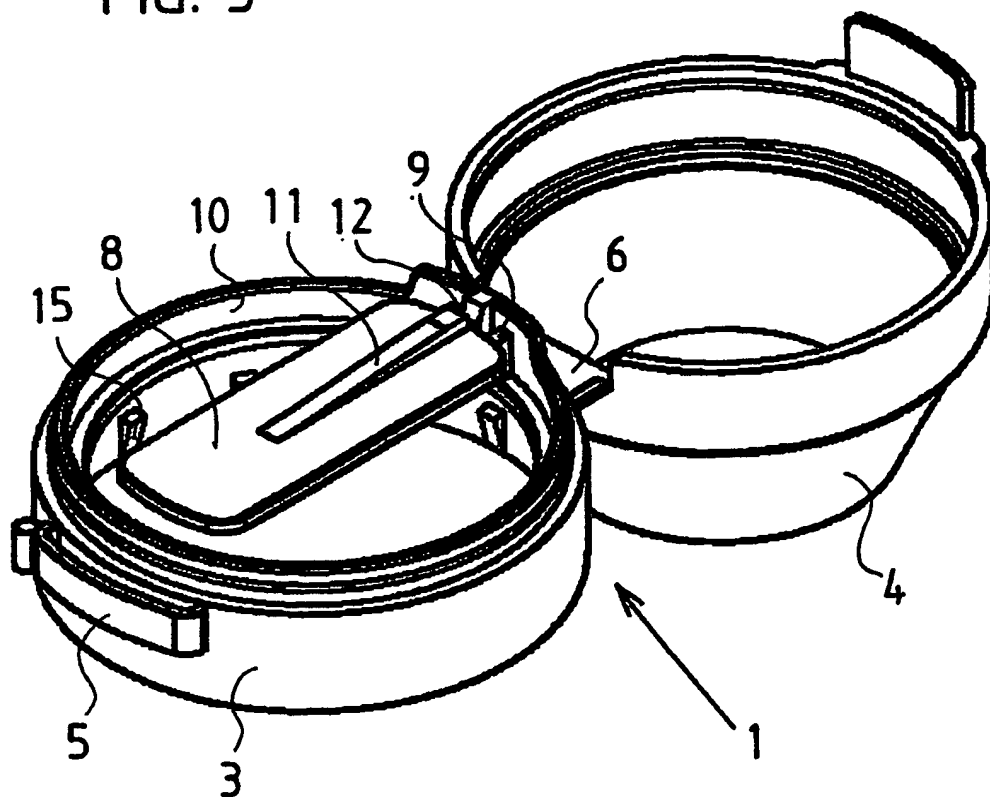


FIG. 7

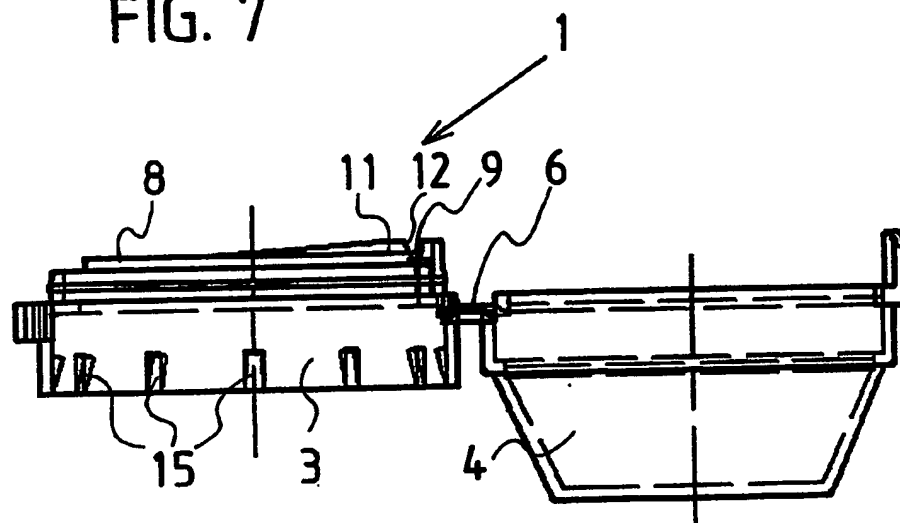


FIG. 8

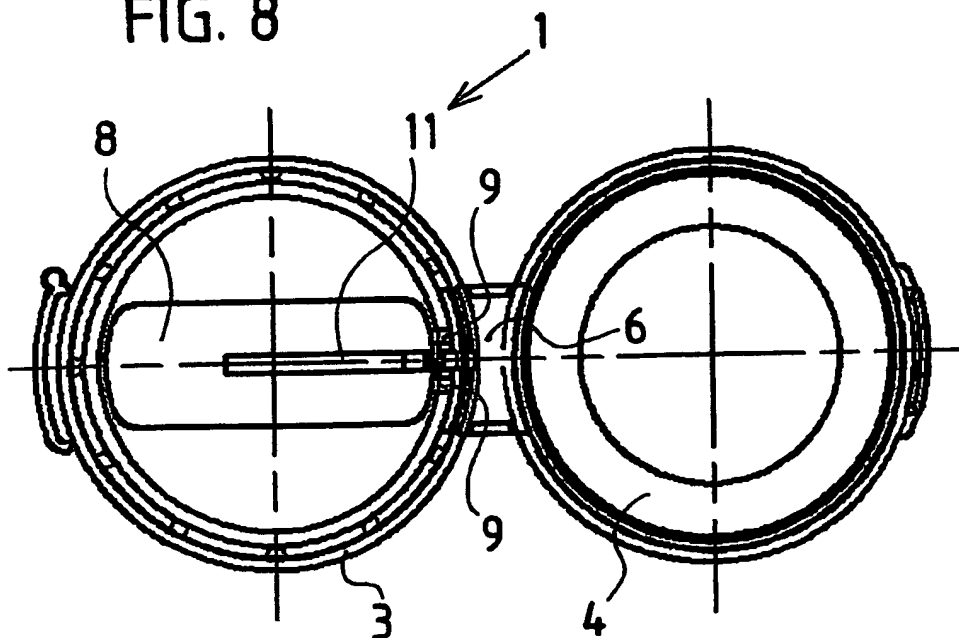


FIG. 9

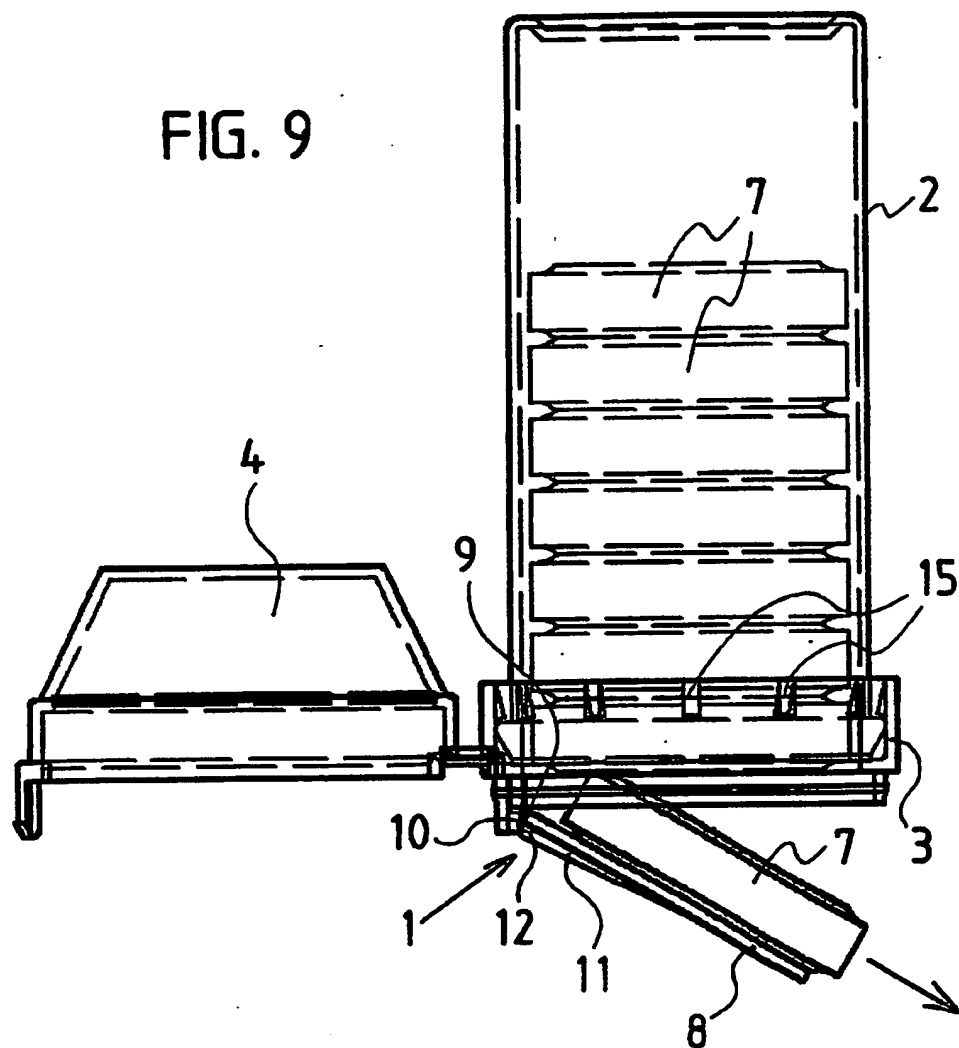
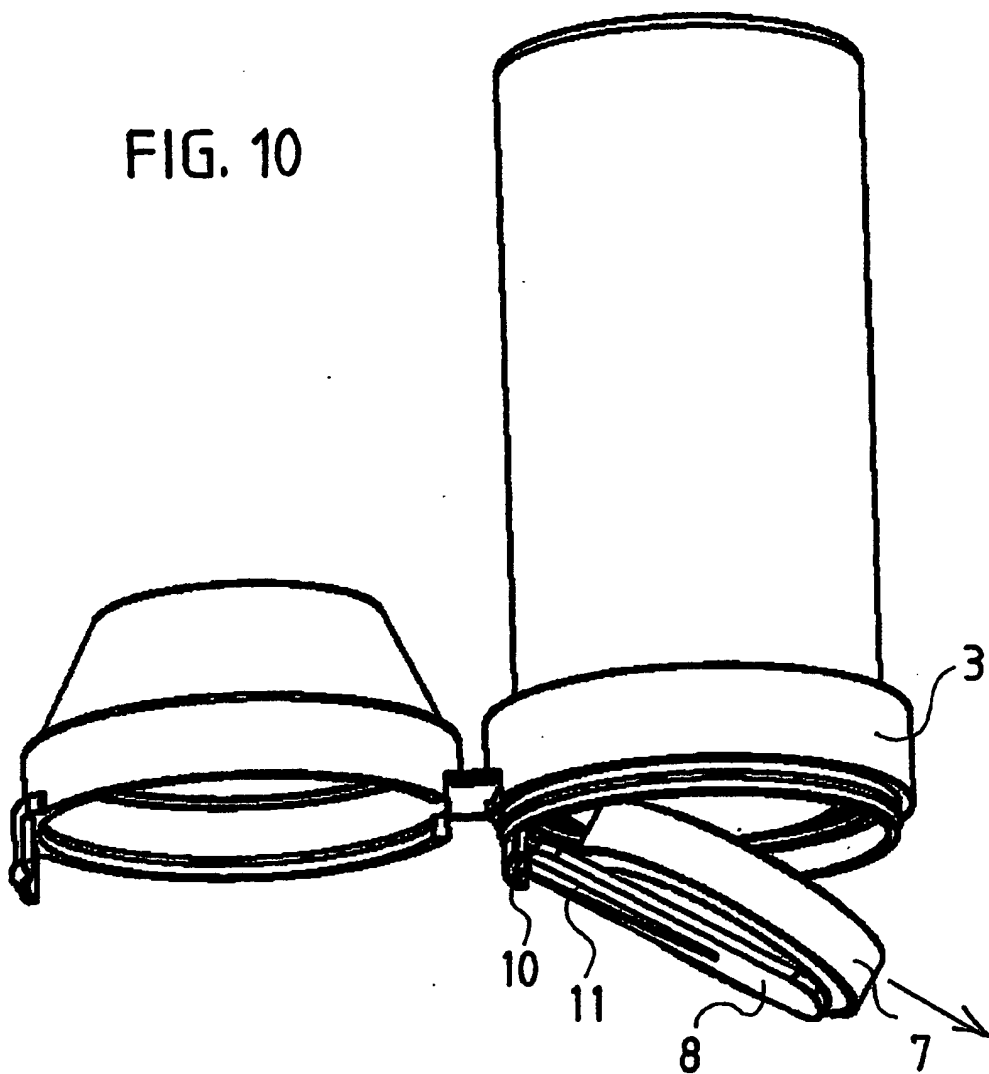


FIG. 10



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/CH 03/00256

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D83/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 92 12 939 U (BOEHRINGER INGELHEIM) 3 December 1992 (1992-12-03) claims; figures	1,2,5
A	US 3 295 726 A (HANSON ARNOLD E) 3 January 1967 (1967-01-03) claims; figures 7-10	1,2,4,9
A	US 3 622 041 A (BORSUM WILLIAM K ET AL) 23 November 1971 (1971-11-23) abstract; figures	1
A	US 3 620 413 A (BORSUM ADOLPH W) 16 November 1971 (1971-11-16) abstract; figures	1
A	FR 532 723 A (TESSERAU ET GLADEL SA DES ETS) 10 February 1922 (1922-02-10)	
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 July 2003

Date of mailing of the international search report

15/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentkan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax. (+31-70) 340-3016

Authorized officer

SERRANO GALARRAGA, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/CH 03/00256

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 300 090 A (HEARD CARDEN COLUMBUS) 24 January 1967 (1967-01-24)	
A	US 5 071 033 A (SIWEK THOMAS J) 10 December 1991 (1991-12-10)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/CH 03/00256

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 9212939	U	03-12-1992	DE 9212939 U1	03-12-1992
US 3295726	A	03-01-1967	NONE	
US 3622041	A	23-11-1971	NONE	
US 3620413	A	16-11-1971	NONE	
FR 532723	A	10-02-1922	NONE	
US 3300090	A	24-01-1967	NONE	
US 5071033	A	10-12-1991	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65D83/04

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Researchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B65D

Researchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die researchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 92 12 939 U (BOEHRINGER INGELHEIM) 3. Dezember 1992 (1992-12-03) Ansprüche; Abbildungen	1,2,5
A	US 3 295 726 A (HANSON ARNOLD E) 3. Januar 1967 (1967-01-03) Ansprüche; Abbildungen 7-10	1,2,4,9
A	US 3 622 041 A (BORSUM WILLIAM K ET AL) 23. November 1971 (1971-11-23) Zusammenfassung; Abbildungen	1
A	US 3 620 413 A (BORSUM ADOLPH W) 16. November 1971 (1971-11-16) Zusammenfassung; Abbildungen	1
A	FR 532 723 A (TESSERAU ET GLADEL SA DES ETS) 10. Februar 1922 (1922-02-10)	
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Juli 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/07/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

SERRANO GALARRAGA, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 300 090 A (HEARD CARDEN COLUMBUS) 24. Januar 1967 (1967-01-24)	
A	US 5 071 033 A (SIWEK THOMAS J) 10. Dezember 1991 (1991-12-10)	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00256

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9212939	U	03-12-1992	DE 9212939 U1	03-12-1992
US 3295726	A	03-01-1967	KEINE	
US 3622041	A	23-11-1971	KEINE	
US 3620413	A	16-11-1971	KEINE	
FR 532723	A	10-02-1922	KEINE	
US 3300090	A	24-01-1967	KEINE	
US 5071033	A	10-12-1991	KEINE	